

LI2Y(St)CY-PIMF

PE YALITIMLI, BİREYSEL EKRANLI DATA & SİNYAL KABLOLARI
PE INSULATED, INDIVIDUALLY SCREENED DATA & SIGNAL CABLES



KULLANIM ALANI Bu bireysel ekranlanmış, çiftler halinde bükülmüş esnek kontrol ve bağlantı kabloları, enstrümantasyon ve kontrol mühendisliğinde; haberleşme ve otomasyon sistemlerinde, elektronik amaçlı veri ve sinyal iletiminde kullanılmaktadır. Bu tip kabloları EIA RS-232/422 bağlantılarında da kullanılabilir (özellikle 0,22 mm² / 0,34 mm²). PE izolasyonu ile daha düşük kapasitans değerleri sağlayarak verileri daha uzun mesafelerde taşıyabilmektedir. Ayrıca bireysel ekranlanmış çift ile birlikte üzerindeki iki kat ekran harici elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

APPLICATION These individually screened flexible control and connecting cables with twisted pairs are mainly used in instrumentation and control engineering; in communication and automation systems, data and signal transmission in electronic purposes. These cables can be use at EIA RS-232/422 connections (especially 0,22 mm² / 0,34 mm²). It provides low capacitance with PE insulation and transmits the datas at longer distances. And individually screened and double overall screen provides protection against external electrical interferences. These cables are used for indoor applications, not intended for outdoor or underground installation.



KABLO YAPISI

İletken	Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5 0,22 mm ² : 7x0,20 mm SnCu (Kalaylı) 0,34 mm ² : 7x0,25 mm Cu
İzolasyon	PE bileşik, EN 50290-2-23
Damar Tanımlama	- DIN 47100'e göre renkli damar *Siyah ve beyaz damarlar numaralı bant ile 1,2,...
P Çift Büküm	İki damar bir çift olarak bükülür
I Çift Ayırıcı	Polyester bant
M Çift Ayırıcı	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant(*polyester bant ile)
F Çift Ayırıcı	≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) toprak teli ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) toprak teli
Büküm	Çiftler (PIMF) uygun adımda katlar halinde bükülür
Ayrıcı	Polyester bant
Ekran	Kalaylı bakır toprak teliyle birlikte alüminyum polyester bant & Kalaylı bakır tel örgü ≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) toprak teli ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) toprak teli
Dış Kılıf	PVC bileşik, EN 50290-2-22/TM51
Dış Kılıf Rengi	~RAL 7032, Gri

CABLE DESIGN

Conductor	Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5 0,22 mm ² : 7x0,20 mm SnCu (Tinned) 0,34 mm ² : 7x0,25 mm Cu
Insulation	PE compound, EN 50290-2-23
Core identification	- According to DIN 47100 colour coded *Black and white cores with numbered tape 1,2,...
P Pair twist	Two cores twisted to a pair
I Pair separator	Polyester tape
M Pair screen	Aluminium polyester tape with tinned copper drain wire (with *polyester tape) ≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) drain wire ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) drain wire
Stranding Separator	Pairs (PIMF) stranded in layers of optimum pitch Polyester tape
Screen	Aluminium polyestertape with tinned copper drain wire & Tinned copper wires braiding ≥ 0,22 mm ² : 0,22 mm ² (7x0,20 mm) drain wire ≥ 0,75 mm ² : 0,50 mm ² (7x0,30 mm) drain wire
Outer sheath	PVC compound, EN 50290-2-22/TM51
Sheath colour	~RAL 7032, Grey

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	VDE 0812 & TS 13755' e göre
İzolasyon Direnci	Min. 5000 MΩ.km
Ortak Kapasite	Max. 120 nF/km
Çalışma Gerilimi	< 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U _o /U : 300/500 V
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	< 0,50 mm ² : 1200 V ≥ 0,50 mm ² : 2000 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 30 °C ~ + 70 °C Esnek - 5 °C ~ + 50 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit 7,5 x D Esnek 15 x D
Alev Geciktirici Test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Yağ Dayanım Testi	EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50290-2-22/TM54; 4 saat @ 70°C

EMC Elektromanyetik Uyumlu

CE: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

TECHNICAL DATA @20°C

Standart	Acc. to VDE 0812 & TS 13755
İzolasyon direnci	Min. 5000 MΩ.km
Mutual capacitance	Max. 120 nF/km
Rated voltage (U _o /U)	< 0,50 mm ² : 250 V ≥ 0,50 mm ² : U _o /U : 300/500 V
Test voltage (AC 50 Hz)	< 0,50 mm ² : 1200 V ≥ 0,50 mm ² : 2000 V
Temperature range	Fixed - 30 °C ~ + 70 °C Flexible - 5 °C ~ + 50 °C
Min. bending radius	Fixed 7,5 x D Flexible 15 x D
Flame retardance test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Oil resistant test	Acc. to EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50290-2-22/TM54; 4 hours @70°C

EMC Electromagnetic Compatibility

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Directives)

Doc. No : 100 110

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1114 02 002	2x2x0,22	6,30	27	59
1114 02 003	3x2x0,22	6,80	32	65
1114 02 004	4x2x0,22	7,10	40	77
1114 02 005	5x2x0,22	7,70	47	93
1114 02 006	6x2x0,22	8,40	54	112
1114 02 007	7x2x0,22	8,90	62	120
1114 02 008	8x2x0,22	9,40	69	133
1114 02 010	10x2x0,22	10,50	83	163
1114 02 012	12x2x0,22	11,40	98	194

*0,22 mm² damar / core : DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1114 04 002	2x2x0,34	7,20	28	67
1114 04 003	3x2x0,34	7,60	36	75
1114 04 004	4x2x0,34	8,20	43	94
1114 04 005	5x2x0,34	8,90	51	113
1114 04 006	6x2x0,34	9,50	60	132
1114 04 007	7x2x0,34	10,10	68	141
1114 04 008	8x2x0,34	10,80	76	161
1114 04 010	10x2x0,34	12,20	92	204
1114 04 012	12x2x0,34	13,10	107	234

≤ 12 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1114 05 002	2x2x0,50	8,50	39	92
1114 05 003	3x2x0,50	9,00	51	104
1114 05 004	4x2x0,50	9,40	63	124
1114 05 005	5x2x0,50	10,50	76	156
1114 05 006	6x2x0,50	11,50	88	190
1114 05 007	7x2x0,50	12,40	101	209
1114 05 008	8x2x0,50	13,00	113	232
1114 05 010	10x2x0,50	14,40	138	282
1114 05 012	12x2x0,50	15,50	163	327
1114 05 014	14x2x0,50	16,70	187	378
1114 05 016	16x2x0,50	17,70	211	425
1114 05 018	18x2x0,50	18,70	235	482
1114 05 020	20x2x0,50	19,60	259	515

≤ 4 damar/cores :DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1114 06 002	2x2x0,75	9,20	56	116
1114 06 003	3x2x0,75	9,80	75	134
1114 06 004	4x2x0,75	10,50	94	167
1114 06 005	5x2x0,75	11,60	114	210
1114 06 006	6x2x0,75	12,70	133	253
1114 06 007	7x2x0,75	13,50	153	272
1114 06 008	8x2x0,75	14,40	172	310
1114 06 010	10x2x0,75	15,80	210	371
1114 06 012	12x2x0,75	17,20	248	439
1114 06 014	14x2x0,75	18,50	286	507
1114 06 016	16x2x0,75	19,60	324	573
1114 06 018	18x2x0,75	20,90	362	658
1114 06 019	20x2x0,75	21,90	399	705

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1114 07 002	2x2x1,0	10,00	67	134
1114 07 003	3x2x1,0	10,80	90	160
1114 07 004	4x2x1,0	11,50	114	201
1114 07 005	5x2x1,0	12,80	138	252
1114 07 006	6x2x1,0	13,70	162	297
1114 07 007	7x2x1,0	14,80	186	327
1114 07 008	8x2x1,0	15,60	210	364
1114 07 010	10x2x1,0	17,30	257	446
1114 07 012	12x2x1,0	18,90	304	528
1114 07 014	14x2x1,0	20,50	351	620
1114 07 016	16x2x1,0	21,70	399	700
1114 07 018	18x2x1,0	22,70	445	779
1114 07 019	20x2x1,0	23,80	491	835

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1114 08 002	2x2x1,5	11,50	85	176
1114 08 003	3x2x1,5	12,30	117	210
1114 08 004	4x2x1,5	13,00	148	255
1114 08 005	5x2x1,5	14,40	181	321
1114 08 006	6x2x1,5	15,50	214	380
1114 08 007	7x2x1,5	16,70	246	418
1114 08 008	8x2x1,5	17,60	278	465
1114 08 010	10x2x1,5	19,50	342	570
1114 08 012	12x2x1,5	21,50	406	686
1114 08 014	14x2x1,5	22,90	469	781
1114 08 016	16x2x1,5	24,20	502	883
1114 08 018	18x2x1,5	24,20	533	985
1114 08 019	20x2x1,5	27,00	668	1080

≤ 4 damar/cores: DIN 47100 renkli damar / DIN 47100 colour coded

*Diş çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections